

trabajando en esta temática, diseñar y desarrollar una herramienta de autor que permita la construcción de actividades educativas digitales basadas en el paradigma de interacción tangible, generar un trabajo de campo que permita relevar las opiniones y nivel de satisfacción de docentes y alumnos trabajando con este tipo de herramienta de autor, analizar los resultados obtenidos del trabajo de campo de manera tal de lograr el uso efectivo de la herramienta de autor en escenarios educativos específicos mediante un plan de difusión y capacitación que se conformará como parte de este trabajo.

Al momento, se han registrado los siguientes avances:

- Relevamiento y revisión bibliográfica. Se ha realizado un estudio del estado del arte en cuanto a: los paradigmas actuales de interacción

persona ordenador, las particularidades de la interacción tangible y sus posibilidades para el escenario educativo, las aplicaciones existentes basadas en IT, en especial aquella basada en las tabletops (superficies horizontales interactivas).

- Diseño y desarrollo de un prototipo de herramienta de autor para la creación de actividades educativas basadas en IT. La herramienta está conformada por dos aplicaciones. Por una la aplicación que permite el diseño de una secuencia de actividades y la aplicación que aplica el diseño creado por el docente. La primera de estas se encuentra en etapa de evaluación mientras la segunda se encuentra en la etapa final de desarrollo.

## **BIG DATA SOBRE REDES SOCIALES APLICADO A SITUACIONES DE EMERGENCIAS HUMANITARIAS UTILIZANDO HPC**

### **Basgall María José**

**Naiouf Marcelo (Dir.), Hasperué Waldo (Codir.)**

Instituto de Investigación en Informática LIDI (III-LIDI), Facultad de Informática, UNLP-CIC.

[mjbasgall@lidi.info.unlp.edu.ar](mailto:mjbasgall@lidi.info.unlp.edu.ar)

**PALABRAS CLAVE:** Big Data, High Performance Computing , Social Networks.

Ante un evento que desencadena emergencias humanitarias un gran sector de la población resulta afectada, quedando definidas zonas de la región donde aparece la necesidad de contar con recursos como pueden ser ropa, alimentos, agua o gente voluntaria para realizar diferentes tareas. Al mismo tiempo en otras zonas no afectadas parte de la población ofrece los recursos mencionados. Cuando ocurren estos tipos de eventos la misma población junto con organismos, como el Gobierno o Defensa Civil, necesitan hacer una asignación de los recursos disponibles para ser enviados a las zonas afectadas, la cual no siempre se hace de manera eficiente. Es por ello que resulta interesante contar con una herramienta que complemente el trabajo que realiza, por ejemplo Defensa Civil, sugiriendo un manejo eficiente de dichos recursos. El objetivo general de este plan de trabajo es el análisis online proveniente de las redes sociales para la identificación de las necesidades frente a una emergencia humanitaria. El objetivo específico consiste en el desarrollo de una herramienta de software libre para ser usada por la comunidad que asista en el manejo eficiente de recursos durante una emergencia humanitaria

haciendo análisis de los comentarios en las redes sociales que los usuarios de la región afectada publiquen durante o después de ocurrido el evento. A futuro, esta herramienta podría ser integrada a los sistemas de aquellos organismos públicos que lo requieran. Utilizando la minería de texto se realizará el análisis de los comentarios en tiempo real o muy cercano a éste aprovechando las capacidades de los cómputos de altas prestaciones, con el fin de generar las alertas correspondientes y sugerencias para la distribución de los recursos disponibles con los que se cuenta. Esta herramienta permitiría la visualización de mapas, resaltando las zonas donde necesitan recursos y aquellas que los ofrecen. Al mismo tiempo que sugiera donde utilizar los recursos disponibles mediante una administración eficiente de los mismos. Las áreas temáticas cubiertas por esta propuesta involucra el análisis de grandes volúmenes de datos (Big Data), por lo que se requiere gran capacidad de cálculo y es posible alcanzarlo mediante procesamiento paralelo utilizando Cómputo de Altas Prestaciones (High Performance Computing, o HPC).

## **FRAMEWORK PARA LA CERTIFICACIÓN DE PROCESOS DE SOFTWARE BAJO LA NORMA IRAM-ISO 9001 | ISO-IEC 90003 UTILIZANDO METODOLOGÍAS ÁGILES**

### **Calabrese Julieta**

**Bertone Rodolfo (Dir.), Esponda Silvia (Codir.)**

Instituto de Investigación en Informática LIDI (III-LIDI), Facultad de Informática, UNLP-CIC.

[jcalabrese@gmail.com](mailto:jcalabrese@gmail.com)

**PALABRAS CLAVE:** Ingeniería de Software , Metodologías Ágiles, Calidad de Proceso.

Investigar las metodologías ágiles más utilizadas en la actualidad, identificando puntos en común de las mismas. Tomando como base dichos puntos, se propone definir un marco de trabajo con el objetivo de

guiar hacia una certificación de proceso de desarrollo de software utilizando metodologías ágiles, basado en la norma IRAM-ISO 9001 bajo las directrices de ISO-IEC 90003, independientemente de la metodología

ágil puesta en práctica. Se destaca: Investigar el uso de las metodologías ágiles en la actualidad. Distinguir las metodologías más utilizadas, destacando ventajas y desventajas de cada una de ellas. Analizar y obtener los puntos en común de las diferentes metodologías. Estudiar la norma IRAM-ISO 9001 bajo las directrices de ISO-IEC 90003 destinada a evaluar uno o más procesos de software. Diseñar un marco de trabajo

para poder llevar a cabo la integración entre las metodologías ágiles investigadas y la norma IRAM-ISO 9001 | ISO-IEC 90003 con el objetivo de lograr una certificación de procesos de software utilizando cualquier metodología ágil. Analizar mediante pruebas los diferentes resultados obtenidos.

## **MÉTODOS Y HERRAMIENTAS DE DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE REFACTORINGS PARA LA MEJORA DE LA EXPERIENCIA DEL USUARIO EN APLICACIONES WEB**

**Gardey Juan Cruz**

**Garrido Alejandra (Dir.)**

Laboratorio de Investigación y Formación en Informática Avanzada (LIFIA ), Facultad de Informática, UNLP

[juancruzgardey@gmail.com](mailto:juancruzgardey@gmail.com)

**PALABRAS CLAVE:** Aplicaciones web, Usabilidad, A/B Testing.

La trascendencia de las aplicaciones web ha crecido exponencialmente en los últimos años, pero a medida que las posibilidades de interacción con las mismas se tornan más complejas, la usabilidad y accesibilidad de las aplicaciones se va debilitando. En general se habla de experiencia del usuario (UX) para denotar características tanto de usabilidad y accesibilidad, como de aspectos subjetivos tales como armonía, placer y confort en el uso de las aplicaciones. A pesar de los estudios recientes en el campo de UX, resulta aún muy difícil integrar prácticas para su evaluación y mejora incremental dentro del proceso de desarrollo y mantenimiento de software. Más aún, estas prácticas resultan demasiado costosas y por lo tanto inasequibles para pequeñas y medianas empresas. El objetivo general de este trabajo es avanzar en la evaluación automática y la mejora incremental de UX, tanto en aplicaciones web desktop como móviles, a través de refactorings dirigidos por el feedback de uso de estas aplicaciones, e incorporando a la comunidad de usuarios a participar en este proceso.

La propuesta de este trabajo es crear un ciclo de mejora continua e incremental de la calidad externa de las aplicaciones web a través de un proceso iterativo de testing y refactoring, que incorpore técnicas entre las que encontramos: minería de datos, refactoring y A/B testing. Los objetivos específicos están relacionados con la aplicación de las técnicas en tres etapas del ciclo de mejora continua: 1. Identificación de problemas de UX que los mismos usuarios sufren a través de minería de

datos de uso y feedback de los mismos usuarios, 2. Reparación de problemas de UX en términos de refactorings en el cliente; y 3. Evaluación de refactorings alternativos a través de experimentos controlados al estilo A/B testing que guiarán el proceso completo de mejora.

En primer lugar, se estudiará la bibliografía relevante en las áreas en las que se enfoca el trabajo: refactoring, usabilidad, accesibilidad, experiencia del usuario (UX), métodos de evaluación de estos atributos de calidad, minería de datos en la web, experimentos controlados, A/B testing.

En segundo lugar se estudiarán y propondrán algoritmos sofisticados de minería de datos para la captura dinámica y pormenorizada de problemas de UX a partir de eventos de interacción del uso de las aplicaciones web desktop y móviles.

En tercer lugar se desarrollarán estrategias de evaluación y medición de la efectividad de cada refactoring para solucionar un problema de UX dado. Se planea utilizar mecanismos similares al A/B testing para evaluar la performance de posibles refactorings alternativos para un mismo problema, lo cual requiere definir mediciones para la efectividad, eficacia y satisfacción que involucra cada refactoring.

## **INNOVACIÓN TECNOLÓGICA PARA EL DESARROLLO DE PROCESOS COMUNICACIONALES. ESTUDIO SOBRE LOS USOS DE TIC EN ESCUELAS SECUNDARIAS**

**Gómez Noelia Soledad**

**Díaz Javier (Dir.), Catino Magali (Codir.)**

Laboratorio de Investigación en Nuevas Tecnologías Informáticas (LINTI), Facultad de Informática, UNLP

[gsoledad25@gmail.com](mailto:gsoledad25@gmail.com)

**PALABRAS CLAVE:** Tecnología, Educación, Comunicación.

El desarrollo de las tecnologías y su incidencia en múltiples campos disciplinarios hacen posible el análisis y la reflexión sobre el impacto de

las mismas en los procesos de comunicación e interacción de los sujetos que intervienen en instancias educativas. El auge de la educación a